

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 60113362
PUBLICATION DATE : 19-06-85

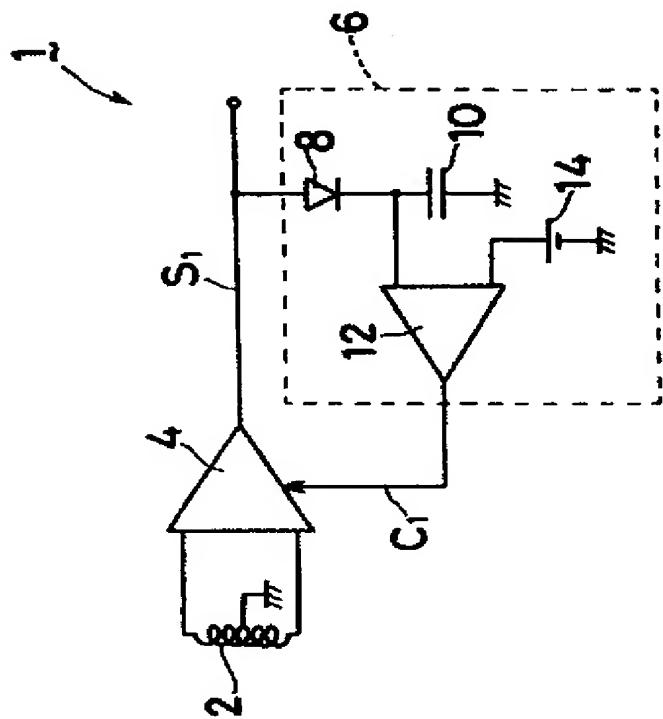
APPLICATION DATE : 24-11-83
APPLICATION NUMBER : 58221691

APPLICANT : ROHM CO LTD;

INVENTOR : IKUTOU YOSHIHIRO;

INT.CL. : G11B 20/10

TITLE : FLOPPY DISK DEVICE



ABSTRACT : PURPOSE: To facilitate a system design of a reading circuit followed by an amplifier and to stabilize a circuit action by providing a gain control means, which gives a gain control signal to control gains of an amplifier on the basis of an output of an amplifier, on the amplifier connected to a magnetic head.

CONSTITUTION: Together with the rotation of a floppy disk, a magnetic head 2 outputs a detection signal, which is amplified by an amplifier 4, and transmitted to the following filter circuit, differentiation circuit, etc. At this time, an output signal S_1 of the amplifier 4 is inputted to a gain control means 6. Said means 6 holds a peak of the output signal S_1 of the amplifier 4 by a diode 8 and a capacitor 10, and adds the peak-held signal to one input terminal of a comparator 12. The comparator 12 compares the signal level with a level of a bias current 14, outputs a gain control signal C_1 to the amplifier 4; therefore gains of the amplifier 4 are automatically adjusted.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 昭60-113362

⑬ Int. Cl. 4
G 11 B 20/10

識別記号 廣内整理番号
6733-5D

⑭ 公開 昭和60年(1985)6月19日

審査請求 有 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 フロッピーディスク装置

⑯ 特 願 昭58-221691

⑰ 出 願 昭58(1983)11月24日

⑱ 発明者 古川 治 京都市右京区西院溝崎町21番地 ロール株式会社内

⑲ 発明者 生藤 義弘 京都市右京区西院溝崎町21番地 ロール株式会社内

⑳ 出願人 ロール株式会社 京都市右京区西院溝崎町21番地

㉑ 代理人 弁理士 岡田 和秀

明細書

1. 発明の名称

フロッピーディスク装置

2. 特許請求の範囲

(1) フロッピーディスクへ情報の記録、再生を行なう磁気ヘッドにこの磁気ヘッドから出力される検出信号を増幅する増幅器が接続されたフロッピーディスク装置において、前記増幅器に、増幅器の出力に基づき増幅器のゲインを制御するゲイン制御信号を与えるゲイン制御手段を設けたことを特徴とするフロッピーディスク装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はフロッピーディスクを記録媒体として使用するフロッピーディスク装置に係り、特にはその読み出し回路に関する。

一般に、この種のフロッピーディスク装置によりフロッピーディスクに記録された情報を読み出す場合には、フロッピーディスクを回転し、このフロッピーディスク上の残留磁化による磁束を磁気ヘッドで逐次検出し、この検出信号を次段の増

幅器で增幅している。この場合、フロッピーディスクの磁束密度は内外周ともほぼ同じであるが、フロッピーディスクの内周と外周とではその回転時の角速度が異なるので、これに対応して磁気ヘッドの出力振幅が変化する。すなわち、磁気ヘッドがフロッピーディスクの内周側を走査するときには、その検出信号レベルが低く増幅器の出力信号の振幅も小さくなる。従来のフロッピーディスク装置では、この点について充分検討されておらず、このため、増幅器の出力振幅がフロッピーディスクの読み出し位置によって変化し、増幅器以下の読み出し回路のシステム設計が難かしくなるとともに、回路動作も不安定になるという不具合を生じている。

本発明は上述の問題点を鑑みてなされたものであって、磁気ヘッドからの検出信号の出力変化に応じて増幅器のゲインを自動調整するようにし、読み出し回路のシステム設計が容易に行なえ、しかも回路動作の安定化が図れるようにすることを目的とする。

本発明はこのような目的を達成するため、磁気ヘッドに接続された増幅器に、この増幅器の出力に基づき増幅器のゲインを制御するゲイン制御信号を与えるゲイン制御手段を設けている。

以下、本発明を図面に示す一実施例に基づいて詳細に説明する。

図はこの実施例のフロッピーディスク装置の読み出し部の回路図である。同図において、1はフロッピーディスク装置、2はフロッピーディスクへ情報の記録、再生を行なう磁気ヘッド、4はこの磁気ヘッド2から出力される検出信号を増幅する増幅器で、この増幅器4はそのゲインが可変できる構成を有する。6は増幅器4に該増幅器のゲインを制御するゲイン制御信号C₁を与えるゲイン制御手段である。このゲイン制御手段6はピークホールド用のダイオード8とコンデンサ10、比較器12およびバイアス電源14とを備え、増幅器4の出力端子にダイオード8とコンデンサ10とが順次直結されるとともに、比較器12は、一方の入力端子がダイオード8とコンデンサ10との接続点に、

他方の入力端子がバイアス電源14にそれぞれ接続され、さらに、比較器12の出力端子が増幅器4の図示省略したゲイン制御信号入力端子に接続されている。

フロッピーディスクの回転にともない磁気ヘッド2からは検出信号が送出され、この検出信号は増幅器4で増幅され、図示省略した次段のフィルタ回路、微分回路等に送出される。その際増幅器4の出力信号S₁はゲイン制御手段6にも入力される。ゲイン制御手段6は増幅器4の出力信号S₁のピークをダイオード8とコンデンサ10とによって保持し、ピーク保持した信号を比較器12の一方の入力端子に加える。比較器12はこの信号レベルとバイアス電源14のレベルとを比較し、増幅器4の出力振幅がバイアス点を越えているときには、両レベル差に対応したゲイン制御信号C₁を増幅器4に出力する。これにより増幅器4のゲインが下がる。このように、磁気ヘッド2の検出信号の出力振幅の変化に応じて増幅器4のゲインが自動的に調整されるので、増幅器4の出力信号S₁の振幅は

フロッピーディスクの内外周の読み出し位置によらず常に一定に保たれることになる。

以上のように、本発明によればゲイン制御手段を設けたので、増幅器の出力振幅が一定になる。従って、増幅器以降の読み出し回路のシステム設計が容易となり、また、回路動作も安定化するという優れた効果が得られる。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示すフロッピーディスク装置の読み出し部の回路図である。

1……フロッピーディスク装置、2……磁気ヘッド、4……増幅器、6……ゲイン制御手段。

出願人 ローム株式会社
代理人 弁理士 関田和秀

図

